Opusc. Zool. Budapest., VI, 2, 1967

Ornithologische Beobachtungen auf dem Fehér-Szik von Tiszavasvári

Von

A. LEGÁNY*

Die Tisza wird auf der Strecke von Hortobágy-Záhony in nordöstlich-südwestlicher Richtung von kleineren-größeren, kettenförmig zusammenhängenden Alkaliböden begrenzt. Hinsichtlich ihres Ursprunges sind diese Böden zum Teil noch vor der Regulierung des Flußes entstanden, oder eben als Folge dieser Maßnahmen. Zur Zeit werden diese Flächen als Weideland genützt. Einer der interessantesten dieser Alkaliflecken ist zweifellos der in östlicher Richtung, 4 km von Tiszavasvár entfernte, neben der 333 Landstraße liegende, sogenannte Fehér–Szik. Dem Usprung nach ist es ein Uralkalifleck, welcher bereits auf den ersten militärischen Kartenvermessungen angedeutet wurde. Seine biologische Bedeutung wird durch die verhältnismäßig große Ausdehnung — ungefähr 180 Joch — und durch den in der Mitte liegenden Alkalisee von 100 Joch Größe gefördert. Dieser letztere ist deswegen schon von besonderer Bedeutung, da er nicht nur periodisch besteht, wie die auf kleineren Alkaliflecken im Frühjahr durch die Schneeschmelze oder Frühjahrsniederschläge entstandenen Gewässer, wo während des Frühjahrszuges eine rege Vogeltätigkeit zu beobachten ist, sondern das ganze Jahr hindurch gewöhnlich sein Wasser bewahrt.

Das Wasser des Fehér–Szikes ist nicht tief, in äußerst trockenen Sommermonaten, wie dies auch in den Jahren 1962–1964 der Fall war, trocknete auch dieser See am Ende des Sommers vollkommen aus. In den Niederschlag reichen Jahren hingegen erhält sich das ganze Jahr hindurch der zusammenhängende große Wasserspiegel. Es ist ein typischer Alkalisee, mit einem pH-Wert von 8,7 und einem verhältnismäßig hohen Sodagehalt.

Die hier anzutreffende Flora, von der unbedingt gesprochen werden muß, um die in der entsprechenden Umgebung lebende Ornithofauna werten zu können, wird durch die weiter oben angeführten Angaben, sowie durch meine früheren Bodenuntersuchungen weitgehend begründet.

Wie auch aus der beigelegten Karte zu ersehen ist, wird der mittlere Teil des Gebietes vom See eingenommen, welcher von einem 30–200 m breiten Alkalistreifen umsäumt ist. Dieser Streifen steht durch eine schmale Zunge mit dem sogenannten Takaros-Moor in engster Verbindung. Das enge Zusammengehören dieser beiden Gebiete läßt sich bodenkundlich, genetisch und auch biologisch nachweisen.

Die verschiedenen Pflanzenassoziationen bilden einen typischen Mosaikkomplex, der am Rand des Sees von einem Streifenkomplex abgelöst wird. Am südlichen Ende des Sees befinden sich kleinere *Bolboschoenus maritimus*-Flecken, welche zusammen mit vereinzelten Schilfkomponenten *(Phragmites communis)* die erste Assoziation: Bolboschoenetum maritimi der Ufervegetation darstellt. Dieser folgt Agrosti-Caricetum distantis, deren Assoziation auch den größten Teil des mittleren, tiefergelegenen Takaros-Moores einnimmt. Den See begrenzenden Streifenkomplex folgt dann ein

* Dr. ANDRÁS LEGÁNY, Tiszavasvári, Erdő u. 11.

Mosaikkomplex, bei denen die einzelnen Assoziationen sich nach dem Mikrorelief des Alkalibodens richten. An den höheren und trockneren Stellen kommen Artemisieto-Festuco pseudovinae und Achilleo-Festuco pseudovinae-Flecken vor. Die ersteren vorwieglich auf dem östlichen—nordöstlichen, die letzteren auf dem westlich—südwestlichem Randgebiet. In den kleineren Vertiefungen, an feuchteren Stellen, läßt sich die Assoziation von Agrosti-Beckmannietum nachweisen. Auf den reinen Alkaliflecken, von denen es hier ebenfalls bedeutende Gebiete gibt, bringt *Camphorosma annua* eine charakteristische Assoziation, Camphorosmetum annuae zustande. Auf dem im Sommer austrocknendem Seeboden selbst treten gegebenenfalls *Suaeda maritima-* und *Salsola soda*-Assoziationen auf.

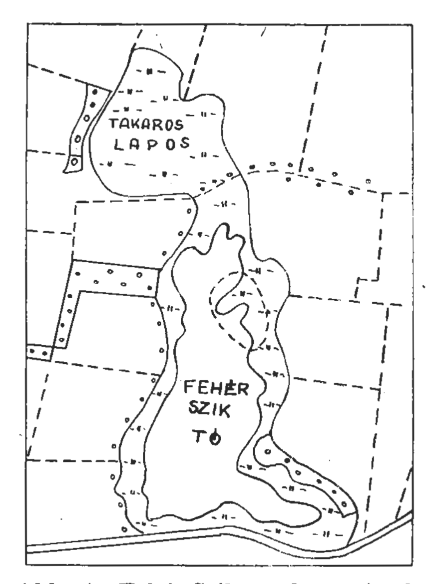


Abb. 1. Fehér-Szik und unmittelbare Umgebung

Somit wären eigentlich sämtliche Pflanzenassozitationen die, die Flora und das physiognomische Bild des Fehér-Szikes bilden, angeführt. Das eingehendere Erörtern der einzelnen Assoziationen erübrigt sich an dieser Stelle, da für die Vogelwelt das physiognomische Erscheinen der Pflanzen von ausschlaggebender Bedeutung ist und dies durch die Benennung der Assoziation oder durch die Bezeichnung der Phytozönosen bildenden Pflanzen zur Genüge gekennzeichnet wurde. Eine soweite Anführung jedoch war aus ornithologischem Gesichtspunkt unerläßlich, da das Vorkommen der einzelnen Vogelarten nur im Zusammenhang der floristischen Kenntnisse verständlich wird.

Die Vogelwelt des Fehér-Szikes von Tiszavasvári wurde seit 6 Jahren von mir eingehend und regelmäßig verfolgt, so daß die angeführten Angaben auf mehrjährigen Beobachtungen beruhen.

Die Zahl der auf ausgesprochenen Alkaliböden lebenden und brütenden Arten ist sehr gering. Als kennzeichnenste brütende Art dieses Gebietes kann *Vanellus vanellus* L. betrachtet werden, von welcher jährlich 8–12 Paare hier brüten, die Zahl der Vögel ist sehr verschieden und zeigt jährlich eine gewiße Fluktuation. Sie ist übrigens die dominate Art dieses Gebietes. In geringeren Mengen, jedoch regelmäßig brütet hier noch *Charadrius alexandrinus* L. und *Ch. dubius* Gm. Auf Grund meiner bisherigen Beobachtungen kann man von der ersteren auf 4–5 Paare, von der letzteren auf 1–3 Paare im Jahr rechnen. Ihre Nester sind auf den extremsten Alkaliflecken, stets in der Camphorosmetum annuae-Assoziation anzutreffen. Der Kiebitz hingegen wird mehr auf Artemisieto-Festuco pseudovinae und Achilleo-Festuco pseudovinae-Flecken angetroffen.

Hauptsächlich im Bestand von Artemisieto-Festuco pseudocinae brütet *Alauda arvensis* L.; von diesem Vogel konnten jährlich 4–5 Brutpaare verfolgt werden. Interessanter Weise sind seine Nester im Untersuchungsgebiet

nicht gleichmäßig, also homogen verteilt, sondern konzentrierten sich gewissermaßen auf den nordöstlichen, östlichen Rand des Sees.

Insbesonders bevorzugt wird von den Brut- und Zugvögeln die im nordöstlichen Teil des Sees befindliche Halbinsel (auf Abb. 1 mit einer gestrichelten Linie begrenztes Gebiet). Der Grund liegt wahrscheinlich darin, daß hier die extremsten Alkaliverhältnisse und die ungestörtesten Verhältnisse herrschen. Außer den ständig hier brütenden Arten seien auch diejenigen noch erwähnt, die nur sehr selten und in geringer Anzahl da brüten. Jedes Jahr erscheint, herumstreichend oder im Zug der schönste aber seltenste Vogel der Alkaliböden, *Recurvirostra avosetta* L. Im Sommer des Jahres 1961 brüteten auf diesem Gebiet in der Camphorosmetum annuae-Assoziation 2 Paare, leider vielen die Eier des einen Nestes den Krähen zum Opfer. Ein wiederholtes Nisten ließ sich seither nicht wieder beobachten, obwohl die Vögel jedes Jahr regelmäßig erscheinen.

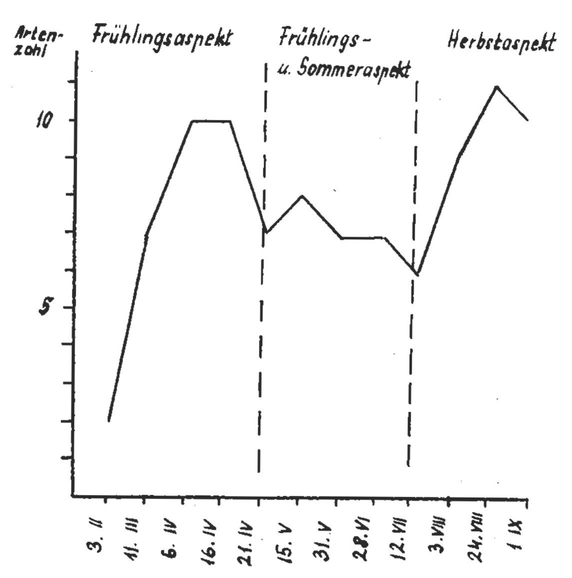


Abb. 2. Zahl der angetroffenen Arten in Abhängigkeit der Beobachtungstage. (Die Aspektkurve veranschaulicht die im Jahre 1961 durchgeführten Beobachtungen.)

Ebenfalls im Sommer 1961 brütete auf einem kleinen Flecken von Agrosti-Caricetum distantis ein Pärchen der Art *Tringa totanus* L. Ein abermaliges Nisten ließ sich auch bei dieser Art nicht mehr beobachten.

Im Sommer des Jahres 1963 konnte ich mich auch vom Brüten der Art *Gallinula chloropus* L. vergewissern. Es gelang mir einige Kücken ausfindig zu machen. Interessant ist die Tatsache dabei, daß der See beinahe ausgetrocknet war.

Das Untersuchungsgebiet wird von einer Baumreihe und an zwei Stellen von einem kleinem Wäldchen begrenzt. Dieser Umstand ermöglicht das Ansiedeln auch solcher Vögel, die nicht ausgesprochene Alkali-Arten sind, aber ihre Nahrung gerne von diesem Gebiet einholen. Es sind dies: *Falco tinnunculus* L., 1–2 Paare, *Pica pica* L., 2–3 Paare, *Corvus cornix* L., 1 Paar und *Lanius minor* Gm., 5–6 Paare. Der letztere brütet vorwiegend auf den Bäumen der Baumreihe oder auf den vordersten Bäumen des Wäldchens, die ersteren drei nisten im Wäldchen.

Außer den bisher erwähnten Arten erscheinen dann noch weitere Vögel die aber an den verschiedensten Stellen brüten, hier bloß ihre Nahrung suchen, es sind dies: *Corvus frugilegus* L., *Sturnus vulgaris* L., *Ciconia ciconia* L. usw.

Dir vielen Nagetiere der Felder ziehen ganze Scharen von *Milvus migrans* Bodd. und *Buteo buteo* L. an. Im August des Jahres 1961 konnte ich z. B. 17 *Milvus migrans* Bodd. in einer Schar beobachten.

Somit wären wir nun auch zu einem neueren Problemenkreis angelangt, und zwar zu dem der Aspekte. Wie auch aus den bisher Angeführten hervorgeht, ist die Volgelwelt des Fehér-Szikes viel intensiver, viel bunter, als wie dies auf Grund der dort brütenden Arten zu erwarten war. Dies ist zweifellos den auf dem Zug befindlichen, den herumstreifenden und den Nahrung suchunden Arten zu verdanken.

Wenn wir die Zahl der an den Beobachtungstagen gesichteten Arten im Koordinatensystem anführen, erhalten wir eine sehr interessante Kurve (vergleiche auch Abb. 2). Es läßt sich eine einwandfrei zweispitzige Kurve ablesen, welche zuerst Ende April, Anfang Mai, und dann am Ende des Sommers — wenn der See im Herbst nicht austrocknet — kulminiert. Der Tiefpunkt der Kurve fällt auf Mitte Juli, auf die Brutbeendungszeit der Vögel. Die wichtige Rolle des Fehér-Szikes in der Frühjahrs- und Herbstzugszeit der Vögel läßt sich aus der Gestaltung der Kurve äußerst gut ablesen. Er ist entweder der erste Ruheplatz nach Überfliegen der Hortobágy, oder der letzte vor dem Überflug der Puszta.

Die Wahrscheinlichkeit dieser Vermutung wird durch die Angaben eines anderen Diagrammes, welches die Veränderungen der Individuenzahlen der wichtigsten Brut- und Zugvögel in Abhängigkeit zur Beobachtungszeit veranschaulicht, noch weiter unterstützt.

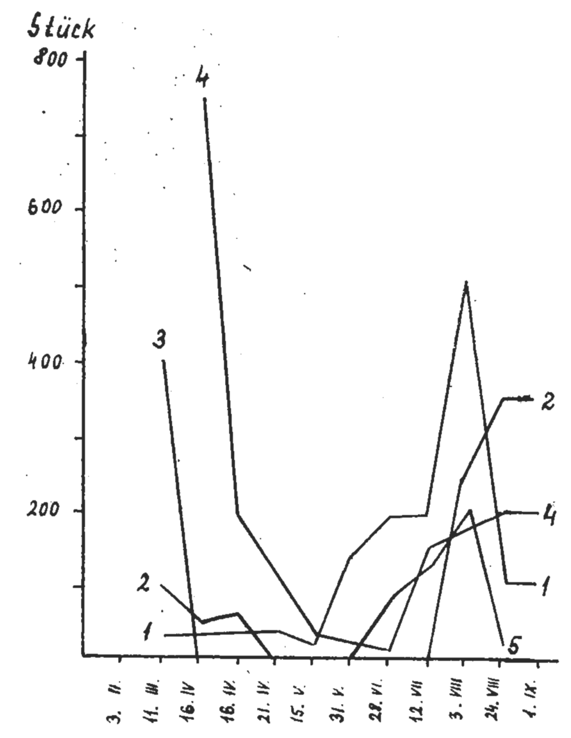


Abb. 3. Individuenzahlveränderungen der Arten an den einzelnen Beobachtungstagen. (Die Kurven beziehen sich auf die Angaben des Jahres 1961) 1: *Vanellus vanellus*, 2: *Anas platyrhynchos*, 3: *Bucephala clangula*, 4: *Tringa*, 5: *Larus ridibundus*

Die Kurven geben den zeitlichen Mengenwechsel der Arten *1. Anas platyrhynchos* L., *2. Bucephala clangula* L., *3. Vanellus vanellus* L., *4. Larus ridibundus* L., *5. Tringa* ssp. zusammengezogen an. (Vergleiche Abb. 3.)

Eine Frühjahrs- und Herbstspitze kann auch hier verfolgt werden, gleichzeitig erhalten wir auch über die einzelnen Aspekte eine Übersicht, d.h. über die Dominanzverhältnisse der für sie charakteristischen Arten.

Auf Grund der Diagramma lassen sich also 5 Aspekte unterscheiden, 4 von diesen — Vorfrühlings-, Frühlings-, Sommer- und Herbstaspekt — fallen auf die Vegetationszeit, der fünfte ist der Winteraspekt. Folgende Art und Dominanzverhältnisse kennzeichnen die einzelnen Abschnitte.

1. Vorfrühlingsaspekt. — Die Hauptmenge

der auf dem Frühjahrszug befindlichen Vögel fällt auf diesen Zeitabschnitt. In Scharen erscheinen die von uns nördlich brütenden Arten und verbringen kürzere oder längere Zeit auf dem See, es sind dies: *Bucephala clangula* L., *Tringa totanus* L., *T. nebularia* GUNN., *T. erythropus* PALL., *Anas platyrhynchos* L., *A. querquedula* L., *Philomachus pugnax* L. usw. Außer diesen kommen auch die hier brütenden an, und zwar *Vanellus vanellus* L., *Charadrius alexandrinus* L., *Ch. dubius* GM. Die Vogelwelt wird von den in großen Mengen erscheinen Arten charakterisiert. Dieser Aspekt schließt ungefähr in der letzten Woche des Monates April, ist jedoch auch von der Witterung abhängig.

2. Frühjahrsaspekt. — Folgt zeitlich dem vorhergehenden, beginnt Anfang Mai und dauert bis zur ersten Hälfte des Monates Juni. Dieser Aspekt macht den stillsten Eindruck, da die Zugvögel schon fort sind und nur die hier brütenden Arten sowie einige den Sommer hier verbringende Arten in kleinen Individuenzahlen vorkommen. Der Fehér-Szik sieht wie ausgestorben aus. Kennzeichnend für diesen Aspekt sind: *Vanellus vanellus* L., *Charadrius alexandrinus* L., *Ch. dubius* GM. und *Alauda arvensis* L. Außer diesen kommen noch in sehr niederen Individuenzahlen die auf den benachbarten Bäumen oder im Wäldchen brütenden und her um Nahrung kommenden Arten, wie *Lanius minor* GM., *Falco tinnunculus* L., *Pica pica* L. und *Corvus cornix* L. vor.

3. Sommeraspekt. — Anschließend an den vorgehenden Aspekt beginnt dieser Anfang Juni und endet Ende Juli — Anfang August. Das Bild der Vogelwelt ist beinahe dem vorigen Aspekt gleich, bloß quantitative zeigen sich Unterschiede. Die Zahl der Arten verändert sich kaum, die Individuenzahlen hingegen stark, was mit dem Aufwaschsen der neuen Generation zu erklären ist. Das Gesamtbild ist etwas lebhafter als im vorigen Aspekt, aber weitaus nicht so bewegt, wie im nächsten oder Vorfrühlingsaspekt.

4. Herbstaspekt. — Beginnt Ende Juli oder Anfang august und hält bis zum Eintreten des strengen Winters an. Außer den quantitativen Veränderungen lassen sich auch bedeutende qualitative Veränderungen nachweisen. Am Sommerende beginnt das Herumstreichen der Vögel und auch der Herbstzug nimmt seinen Anfang. Dieser Aspekt ist am lebhaftesten und am meisten bunt. In großen Scharen kommen *Tringa totanus* L., *T. nebularia* GUNN., *Tringa erythropus* PALL., *Anas querquedula* L., *Anas platyrhynchos* L., *Vanellus vanellus* L., *Larus ridibundus* L., in kleineren Scharen *Actitis hypoleucos* L., *Anser anser* L., *Charadrius alexandrinus* L., *Ch. dubius* GM., *Calidris alpina* L., *Numenius arquatus* L., *Recurvirostra avosetta* L., *Chlidonias nigra* L., usw. an.

Wenn der See wegen der Sommertrockenheit nicht austrocknet — wie dies auch 1965 der Fall war —, so läßt sich diese Vogelwelt lange Zeit hindurch verfolgen. Wenn er aber austrocknet — wie dies 1961, aus welchem Jahr auch die Angaben der Diagramme stammen, der Fall war —, verändert sich das Gesamtbild plötzlich vollkommen. Die hydrophilen Arten verschwinden vollkommen, es bleiben nur die Käfersuchenden und in großen Scharen kommenden *Corvus frugilegus* L., und *Sturnus vulgaris* L., sowie die den Kleinnagetieren nachstellenden Raubvögel wie *Buteo buteo* L. und *Milvus migrans* BODD.

5. W i n t e r a s p e k t. — Dieser Aspekt ist so Arten wie Individuenzahl mäßig am ärmsten. Außer einigen herumstreichenden Scharen von *Corvus frugilegus* L. und *C. cornix* L. kommt in kleinen Gruppen hie und da auch *Turdus pilaris* L. noch vor. Ansonst ist das Gebiet des Fehér-Sees vollkommen ausgestorben.

Werfen wir zum Schluss noch einen Blick auf die in Abb. 2 angeführte Aspektkurve. Wie zu ersehen ist, sind durch zwei senkrechte Linien drei qualitativ sich unterscheidende Abschnitte voneinander getrennt, die den zeitlichen Veränderungen im Vogelbestand entsprechen. Die mittlere artenarme Periode enthält den Frühjahrs- und Sommeraspekt, es geht auch aus ihr hervor, daß zwischen den beiden im Hinblick der Vogelwelt eine mehr quantitative als qualitative Differenz besteht.

Das Untersuchen sowie regelmäßige Beobachten solcher Gebiete wie der des Fehér-Szikes ist nicht nur begründet, sondern auch unbedingt notwendig, da die Szikflächen — Uralkaliböden — unseres Landes ständig zusammenschrumpfen. Durch fortwährende Bodenverbesserungsmaßnahmen gehen sie allmählich in Dienst der landwirtschaftlichen Praxis über. Die Fauna der Alkaliböden — so auch die Ornithofauna — verschwindet nahezu vollkommen, zieht sich in Refugien zurück. Gewissermaßen ist der Fehér-Szik selbst bereits so ein Refugium. Aus wissenschaftlichen sowie kulturgeschichtlichem Gesichtspunkt ist es unerläßlich die sich hier abspielenden, von biologischem Standpunkt wichtigen Erscheinungen und Objekte — wie dies auch im Falle der Auswertung hinsichtlich der Avifauna in dieser Arbeit bestrebt wurde — festzuhalten, um einerseits zur rechten Zeit dem Naturschutz dienstlich sein zu können, anderseits um der Nachwelt zur Belehrung dienen zu können.

SCHRIFTTUM

1. Balogh, J.: *A zoocönológia alapjai*. Budapest, **1953**, p. 1–248.
2. Dudich, E.: *Élettér, élőhely, életközösség*, Term.-tud. Közlöny, 71, **1939**, p. 49–64.
3. Keve, A.: *Magyarország madarainak névjegyzéke*. Budapest, **1960**, p. 1–89.
4. Legány, A.: *A nyugat-szabolcsi Tiszavidék avifaunája, tekintettel az emberi kultúra hatására*. Dokt. Dissertazion, **1963**. pp. 170.
5. Vertse, A.: *Madárélet a nyírségi szikes tavakon*. Természet, 28, **1932**, p. 223–226.